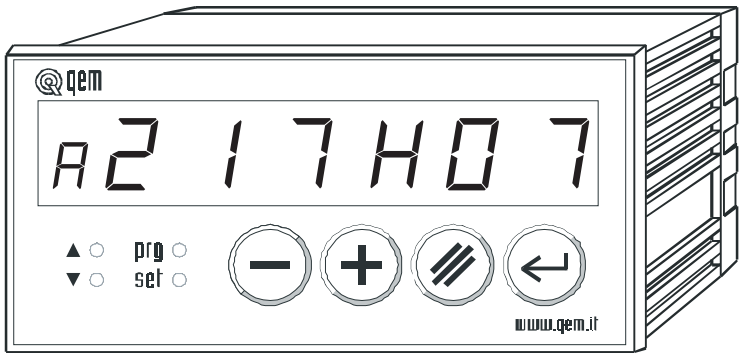
HA 217.07A

Manuale d'uso



POSIZIONATORE DIGITALE ON/OFF CON REAZIONE DI POSIZIONE POTENZIONETRICA

Quality in Electronic Manufacturing

www.qem.it

INDICE DEGLI ARGOMENTI TRATTATI NEL PRESENTE MANUALE

CAP. 1 - INTRODUZIONE
- *Complementarità* 1 - 1
- *Riferimenti* 1 - 2
- *Responsabilità e validità* 1 - 3
- *Descrizione funzionamento* 1 - 4

CAP. 2 - INTERFACCIAMENTO OPERATORE / MACCHINA
- *Descrizione tastiera* 2 - 1
- *Descrizione ingressi* 2 - 2
- *Descrizione delle uscite* 2 - 3

CAP. 3 - MESSA IN SERVIZIO
- *Programmazione (set-up)* 3 - 1
- *Tarature* 3 - 2

CAP. 4 - USO
- *Programmi di lavoro e funzioni ausiliarie* 4 - 1
- *Tabelle e grafici di funzionamento* 4 - 2

CAP. 5 - ASSISTENZA
- *Diagnostica ingressi e uscite* 5 - 1
- *Indicazioni per la compilazione del fax di assistenza* 5 - 2
- *Garanzia* 5 - 3

CAPITOLO **1**

INTRODUZIONE

1 - 1 COMPLEMENTARITÀ

Il presente manuale è da considerarsi come complemento al "Manuale di installazione, manutenzione ed assistenza" che fornisce le indicazioni per l'esecuzione dei cablaggi, il riscontro e l'eliminazione delle anomalie, le procedure per l'avviamento e la manutenzione. Il presente manuale contiene le indicazioni per l'uso dello strumento e per una corretta programmazione.
Se ne raccomanda pertanto un'attenta lettura e, in caso di incomprensioni, contattare la QEM per chiarimenti con l'invio del fax di assistenza che troverete sul manuale stesso.

1 - 2 RIFERIMENTI

La documentazione relativa alla strumentazione progettata e venduta dalla QEM è stata suddivisa in diversi fascicoli al fine di permettere un efficace e rapida consultazione in funzione delle informazioni ricercate.

Manuale d'uso

Spiegazione del software descritto.

È il presente manuale, riportante tutte le indicazioni per la comprensione e l'uso dello strumento descritto. Si tratta di un manuale relativo al software dello strumento; riporta le indicazioni per la comprensione, la programmazione, le tarature e l'uso dello strumento descritto.
Una volta installato lo strumento seguendo le indicazioni riportate sul Manuale di installazione, manutenzione ed assistenza, con il presente manuale d'uso Vi vengono fornite tutte le indicazioni necessarie per il corretto uso dello strumento e sua programmazione.

Struttura hardware

Informazioni base relative all'hardware della serie e possibilità di personalizzazioni.

Fascicolo allegato al presente manuale d'uso, che descrive la configurazione hardware relativa alla serie dello strumento descritto.
Riporta inoltre le caratteristiche elettriche, tecniche e meccaniche della serie, nonchè le possibili personalizzazioni hardware in funzione della versione software.

Manuale di installazione manutenzione ed assistenza

Tutto quello che serve per l'installazione, manutenzione e l'assistenza.

Approfondimento di tutti gli argomenti indispensabili per una corretta installazione e manutenzione.
Questo per permetterci di fornirVi delle valide e sicure indicazioni che Vi permetteranno di realizzare dei prodotti di riconosciuta qualità e certa affidabilità. Fornisce inoltre un valido supporto a tutti coloro che si trovino nelle condizioni di dover affrontare un'assistenza tecnica su un'applicazione comprendente uno strumento QEM.

1 - 3 RESPONSABILITÀ E VALIDITÀ

RESPONSABILITÀ

La QEM declina ogni responsabilità per danni a persone o cose derivanti dall'inosservanza delle istruzioni e prescrizioni contenute nel presente manuale e nel "Manuale di installazione, manutenzione ed assistenza". Si precisa inoltre che il cliente/committente è tenuto ad utilizzare lo strumento secondo le istruzioni fornite dalla QEM e in caso di dubbio inoltri domanda scritta alla QEM. Ogni autorizzazione di utilizzo in deroga o sostituzione sarà ritenuta valida dalla QEM, in caso di contestazione, solo se la QEM l'avrà scritta.

Non è consentita la riproduzione o la consegna a terzi del presente manuale o di una sua parte senza autorizzazione scritta della QEM. Ogni trasgressione comporterà la richiesta di risarcimento dei danni subiti.
È fatta riserva di tutti i diritti derivanti da brevetti o modelli.

La QEM si riserva il diritto di modificare in parte o integralmente le caratteristiche dello strumento descritto e la documentazione allegata.

Scopo

Lo scopo del presente manuale è di indicare le regole generali per l'uso dello strumento descritto.

Indicazione

Trascrivere e conservare con cura tutti i parametri relativi al settaggio e programmazione dello strumento al fine di agevolare le eventuali operazioni di ricambio e assistenza.

VALIDITÀ

Questo manuale è applicabile a tutta la strumentazione progettata, costruita e collaudata dalla QEM avente lo stesso codice di ordinazione.
Il presente documento è valido integralmente salvo errori od omissioni.

Release strumento	***Release manuale***	***Modifiche apportate al manuale***	***Data modifiche***
3	0	Nuovo manuale	05 / 03 / 01
3	1	Eseguite alcune modifiche alla veste grafica	28 / 06 / 01
3	2	Sostituita la dicitura "ricetta" in"quota"	06 / 02 / 04
3	3	Nel cap. “RIPRISTINO DEL VALORE IMPOSTATO IN TARATURA” specificato con un'introduzione il tipo di ripristino.	24 / 05 / 04
3	4	Sostituito polarizzatore da morsetto 18 a 17 espansione "E" il morsetto 19 a 18 e il morsetto 20 a 19	18 / 02 / 09

Emesso dal Responsabile Documentazione: .....

Approvato dal Responsabile di Prodotto: .....

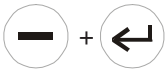
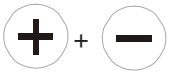
1 - 4 DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO

Lo strumento HA 217.07A è un posizionatore ON / OFF con uscite di avanti, indietro, rallentamento e tolleranza / freno. Come segnale di posizione acquisisce la lettura di un segnale analogico positivo galvanicamente isolato, con risoluzione 1 / 40000 e precisione dello 0,05% su fondoscala, convertendolo in un valore visualizzato sul display. Viene proposta un'agevole taratura dello strumento basata sull'introduzione di 2 o 10 punti conosciuti nella scala di linearità del trasduttore, o di 2 o 10 punti autoappresi.

CAPITOLO **2**

INTERFACCIAMENTO OPERATORE / MACCHINA

2 - 1 DESCRIZIONE TASTIERA

Tasto	*Funzione*
	Normale Funzionamento: se abilitato, FE=1 (set-up), mette in esecuzione la quota introdotta. **Introduzione dati:** conferma il dato visualizzato.
	Normale funzionamento: premuto per 1 secondo, se abilitato, consente l'introduzione di un valore sul conteggio o esegue uno stop asse. **Introduzione dati:** azzera il dato visualizzato.
	Normale funzionamento: premuto per 1 secondo consente la selezione della quota da eseguire. **Introduzione dati:** incrementa impulsivamente o in modo continuo la cifra selezionata sul display (quella che lampeggia).
	Normale funzionamento: premuto per 1 secondo consente l'accesso all'introduzione della quota di posizzionamento. **Introduzione dati:** sposta verso destra la selezione della cifra sul display.
prg ○	Acceso durante la programmazione dei parametri di set-up.
set ○	Acceso durante l'introduzione della quota di posizionamento .
▲ ○	Acceso quando si attiva l'uscita U1.
▼ ○	Acceso quando si attiva l'uscita U2.
	Acceso durante l'autoapprendimento o l'impostazione dei punti di linearità del trasduttore.
	Accesso alle funzioni protette da password.
	Accesso all'introduzione ricette.
	Accesso all'impostazione del valore "Salto materiale".

2 - 2 DESCRIZIONE INGRESSI

Caratteristiche ingressi
Fare riferimento al capitolo "Caratteristiche elettriche" del fascicolo "Struttura hardware" allegato al presente manuale.

Morsetto	*Nome*	*Stato logico di attivazione*	*Modalità di attivazione*	*Morsetto di polarizzazione*	*Descrizione*
7	**I1**	**ON**	**I**	**6**	**START.** La sua funzione dipende dal tipo di programmazione scelta nel parametro di set-up "Scelta funzionamento ingresso I1".

Legenda
I = Segnale impulsivo.

Caratteristiche ingressi analogici isolati galvanicamente
Fare riferimento al capitolo "Caratteristiche elettriche" del fascicolo "Struttura hardware" allegato al presente manuale.

Morsetto	*Nome*	*Descrizione*
3	**RA**	**RIFERIMENTO ANALOGICO 6,9 Vcc.** Utilizzato per alimentare un potenziometro (1÷20 KW).
4	**IA**	**INGRESSO ANALOGICO.** Può accettare solo segnali in tensione o corrente. Il tipo di segnale d'ingresso è in funzione del codici di ordinazione hardware (vedi codice di ordinazione).
5	**GA**	**COMUNE DELL'INGRESSO ANALOGICO.** È il comune a zero volt del segnale d'ingresso IA.

Caratteristiche espansione ingressi (opzione "E")
Fare riferimento al capitolo "Caratteristiche elettriche" del fascicolo "Struttura hardware" allegato al presente manuale.

Morsetto	*Nome*	*Stato logico di attivazione*	*Modalità di attivazione*	*Morsetto di polarizzazione*	*Descrizione*
15	**I2**	**ON**	**I**	**14**	**STOP.** Comanda l'arresto del posizionamento.
16	**I3**	**ON**	**P**	**14**	**SOMMA / PRESET.** Programmato in set-up come ingresso di somma, aggiunge al conteggio il valore programmato. Programmato in set-up, come caricamento preset, carica sul conteggio la quota di preset.

Legenda
P=Programmabile
I=Segnale impulsivo

Morsetto	Nome	Descrizione
1	+	**Positivo alimentazione trasduttori.** Positivo tensione fornita dallo strumento per l'alimentazione di ingressi strumento e trasduttori.
2	-	**Negativo alimentazione trasduttori.** Negativo tensione fornita dallo strumento per l'alimentazione di ingressi e trasduttori.
11	GND	**Collegamento di terra.** Si consiglia un conduttore di Ø 4 mm.
12	Vac	**Tensione di alimentazione strumento.** Tensione alternata come da codice da Vs. ordine.
13	Vac	**Tensione di alimentazione strumento.** Tensione alternata come da codice da Vs. ordine.

2 - 3 DESCRIZIONE DELLE USCITE

Caratteristiche uscite
Fare riferimento al capitolo "Caratteristiche elettriche" del fascicolo "Struttura hardware" allegato al presente manuale.

Morsetto	Nome	Stato logico di attivazione	Modalità di attivazione	Morsetto di polarizzazione	Descrizione
9	U1	ON	C	8	**AVANTI.** Comanda il movimento avanti dell'asse.
10	U2	ON	C	8	**INDIETRO.** Comanda il movimento indietro dell'asse.

Legenda
C=Segnale continuo

Caratteristiche espansione uscite (opzione "E")
Fare riferimento al capitolo "Caratteristiche elettriche" del fascicolo "Struttura hardware" allegato al presente manuale.

Morsetto	Nome	Stato logico di attivazione	Modalità di attivazione	Morsetto di polarizzazione	Descrizione
18	U3	C	ON	17	**RALLENTAMENTO.** Disattivata quando il conteggio non è compreso tra (quota-rallentamento-inerzia) e (quota+rallentamento+inerzia).
19	U4	C	ON	17	**JOLLY.** Se configurata in set-up come tolleranza (J=0) si attiva all'interno della fascia di tolleranza. Se configurata in set-up come abilitazione freno (J=1), si attiva quando il conteggio raggiunge la fascia d'inerzia. Si disattiva al comando di un nuovo posizionamento e successivamente dopo il tempo **tA** programmato in set-up vengono attivate le uscite di movimento (U1 e U2). Se configurata in set-up come sblocco freno (J=2), si disattiva quando il conteggio raggiunge la fascia d'inerzia. Si attiva al comando di un nuovo posizionamento e successivamente dopo il tempo **tA** programmato in set-up vengono attivate le uscite di movimento (U1 e U2).

Legenda
C=Segnale continuo

CAPITOLO **3**

MESSA IN SERVIZIO

3 - 1 PROGRAMMAZIONE (SET- UP)

Questi parametri determinano il modo di funzionamento dello strumento e perciò il loro accesso è riservato all'installatore; per la programmazione è prevista l'introduzione di una parola chiave (password) come segue:

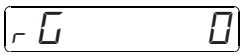
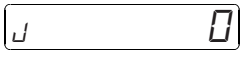
Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere alla programmazione del set-up.	− + ↵ × 1 sec.	H 000
Introdurre il codice di accesso "217" e confermare con **ENTER**.	+ − ↵	prg ○ = ON

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Cifre decimali conteggio	C 0	**0**=Massima visualizzazione 999999 **1**=Massima visualizzazione 99999,9 **2**=Massima visualizzazione 9999,99 **3**=Massima visualizzazione 999,999
Medie di lettura in acquisizione	,A 99	Indica ogni quante letture viene calcolato il valore da visualizzare. Più elevato è il numero di letture e più lento è il tempo di aggiornamento del valore.
Medie di lettura in stabilizzazione	,S 99	Indica ogni quante letture in stabilizzazione, viene calcolato il valore da visualizzare se le variazioni delle letture sono inferiori al ±2,5% della visualizzazione massima.
Quota minima	␣999999	È la minima posizione di lavoro consentita al programma. Se la quota in esecuzione è inferiore alla quota minima, l'asse si porta alla quota minima (0 ÷ 999999).
Quota massima	␣999999	È la massima posizione di lavoro consentita al programma. Se la quota in esecuzione è superiore alla quota massima, l'asse si porta alla quota massima (0 ÷ 999999).
Scelta funzionamento ingresso I1	,1 0	**0**= Comanda il posizionamento alla quota impostata **1**= Alla sua attivazione (fronte di salita) comanda il posizionamento ad una quota corrispondente a: "Quota attuale" + quota impostata nel parametro "Salto materiale". Alla sua disattivazione (fronte di discesa) comanda il posizionamento alla quota in cui si trovava al momento della sua attivazione.

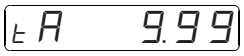
Se il parametro "Scelta funzionamento ingresso I1"=1 è presente anche questa visualizzazione

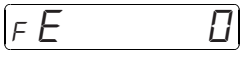
Salto materiale	-12345.6	Al momento dell'attivazione dell'ingresso I1 l'asse verrà posizionato alla quota data dal valore introdotto più la quota corrente. Tale valore può essere modificato esternamente al set-up premendo contemporaneamente i tasti **CLEAR** ed **ENTER** per 1 secondo (min. 0 - max. 999999).
Scelta funzionamento ingresso I3	,3 0	**0**= L'ingresso funziona come somma di una quota. **1**= L'ingresso funziona come caricamento preset.

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Se il parametro "Scelta funzionamento ingresso I3"=0 è presente anche questa visualizzazione		
Quota di somma o sottrazione ingresso I3	n 123456	È il valore che viene sommato al conteggio quando viene attivato l'ingresso I3. Con valore positivo la quota viene sommata mentre con valore negativo la quota viene sottratta.
Se il parametro "Scelta funzionamento ingresso I3"=1 è presente anche questa visualizzazione		
Quota di preset	P 999999	È il valore che viene caricato sul conteggio quando viene attivato l'ingresso I3. È possibile introdurre una quota di preset compresa tra la quota massima e quella minima.
Rallentamento	rL 9999	È il valore di rallentamento che sommato all'inerzia rappresenta la distanza della quota di arrivo a cui si attiva l'uscita di rallentamento dell'asse (max. 9999). Questo parametro **non** deve essere impostato a zero.
Inerzia	iP 999.9	È lo spazio percorso a causa delle inerzie meccaniche del sistema dall'asse (max. 999.9). Questo parametro ha sempre una cifra decimale in più di quanto programmato nel parametro "Posizione punto decimale" per consentire il funzionamento del QPS (QEM POSITIONING SYSTEM).
Tolleranza positiva	tP 999.9	Limite di tolleranza positivo consentito al posizionamento dell'asse (max. 999.9). Questo parametro ha sempre una cifra decimale in più di quanto programmato nel parametro "Posizione punto decimale" per consentire il funzionamento del QPS (QEM POSITIONING SYSTEM). Questo parametro **non** deve essere impostato a zero.
Tolleranza negativa	tn 999.9	Limite di tolleranza negativo consentito al posizionamento dell'asse (max. 999.9). Questo parametro ha sempre una cifra decimale in più di quanto programmato nel parametro "Posizione punto decimale" per consentire il funzionamento del QPS (QEM POSITIONING SYSTEM). Questo parametro **non** deve essere impostato a zero.
Tempo di ritardo attivazione tolleranza	tS 9.999	È il tempo espresso in secondi, di ritardo attivazione uscita di tolleranza da quando l'asse è entrato nella fascia di tolleranza. Introducendo il valore zero, l'attivazione dell'uscita è immediata (min. 0,000 sec., max. 9,999 sec.).
Tempo di inversione	t i 9.99	Per evitare possibili stress meccanici, dovuti a troppo rapide inversioni di movimento dell'asse, inserire un tempo di ritardo all'inversione espresso in secondi (min. 0,00 s, max. 9,99 s).
Tempo di rallentamento	tL 9.99	Tempo di ritardo in secondi, di attivazione dell'uscita motore avanti / indietro quando il posizionamento entra in rallentamento. Durante questo tempo l'asse per inerzia non deve entrare nella fascia di tolleranza (min. 0,00 sec., max. 9,99 sec.).
Tempo di verifica tolleranza	tt 9999	Tempo in secondi, di verifica asse in tolleranza che parte quando si entra in tolleranza dopo un posizionamento. Se allo scadere del tempo l'asse non è in tolleranza, automaticamente viene ridato uno start posizionamento. Impostando il valore zero, il tempo di verifica tolleranza non viene gestito (max. 9999 sec.).

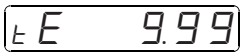
FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Scelta recupero giochi		**0**= Posizionamento senza recupero giochi. **1**= Posizionamento con recupero giochi in avanti. **2**= Posizionamento con recupero giochi indietro.
Oltrequota per recupero giochi, Δ minimo posizionamento		Durante il recupero giochi avanti l'asse si posiziona a: (quota impostata-oltrequota-inerzia) e, dopo il tempo di inversione, si posiziona alla quota impostata. Durante il recupero giochi indietro l'asse prima si posiziona a: (quota impostata+oltrequota+inerzia) e, dopo il tempo di inversione, si posiziona alla quota impostata. Se non c'è il recupero giochi o il posizionamento non necessita di recupero giochi, e lo spazio da percorrere è minore dell'oltrequota, lo strumento esegue il posizionamento con il recupero giochi. **N.B.** La vera quota di recupero giochi, viene calcolata sommando l'oltrequota **oA** all'inerzia. Se viene introdotto il valore zero, lo strumento per default inserisce il valore 1.
Scelta uscita jolly		**0**= L'uscita U4 si comporta come uscita di tolleranza. **1**= L'uscita U4 si comporta come abilitazione freno. **2**= L'uscita U4 si comporta come sblocco freno.

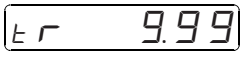
Se il parametro "Scelta uscita Jolly"=1 o 2 è presente anche questa visualizzazione

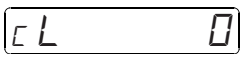
Tempo di anticipo abilitaz. / sblocco freno rispetto allo start posizionam.		Con "Scelta uscita Jolly"=1, è il tempo di anticipo abilitazione freno (U4=OFF) rispetto allo start movimento. Con "Scelta uscita Jolly"=2, è il tempo di anticipo sblocco freno (U4=ON) rispetto allo start movimento.

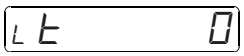
Funzione tasto **ENTER**		**0**= Abilitato solo all'accettazione dei dati. **1**= Durante la visualizzazione della quota, il tasto **ENTER** conferma la quota scelta ponendola in esecuzione (in questo caso non è necessario attivare lo start).

Se il parametro "Funzionamento tasto ENTER"=1 è presente anche questa visualizzazione

Tempo di verifica tasto **ENTER**		È il tempo, espresso in secondi, di attivazione del tasto **ENTER** (se abilitato) per porre in esecuzione la quota selezionata.

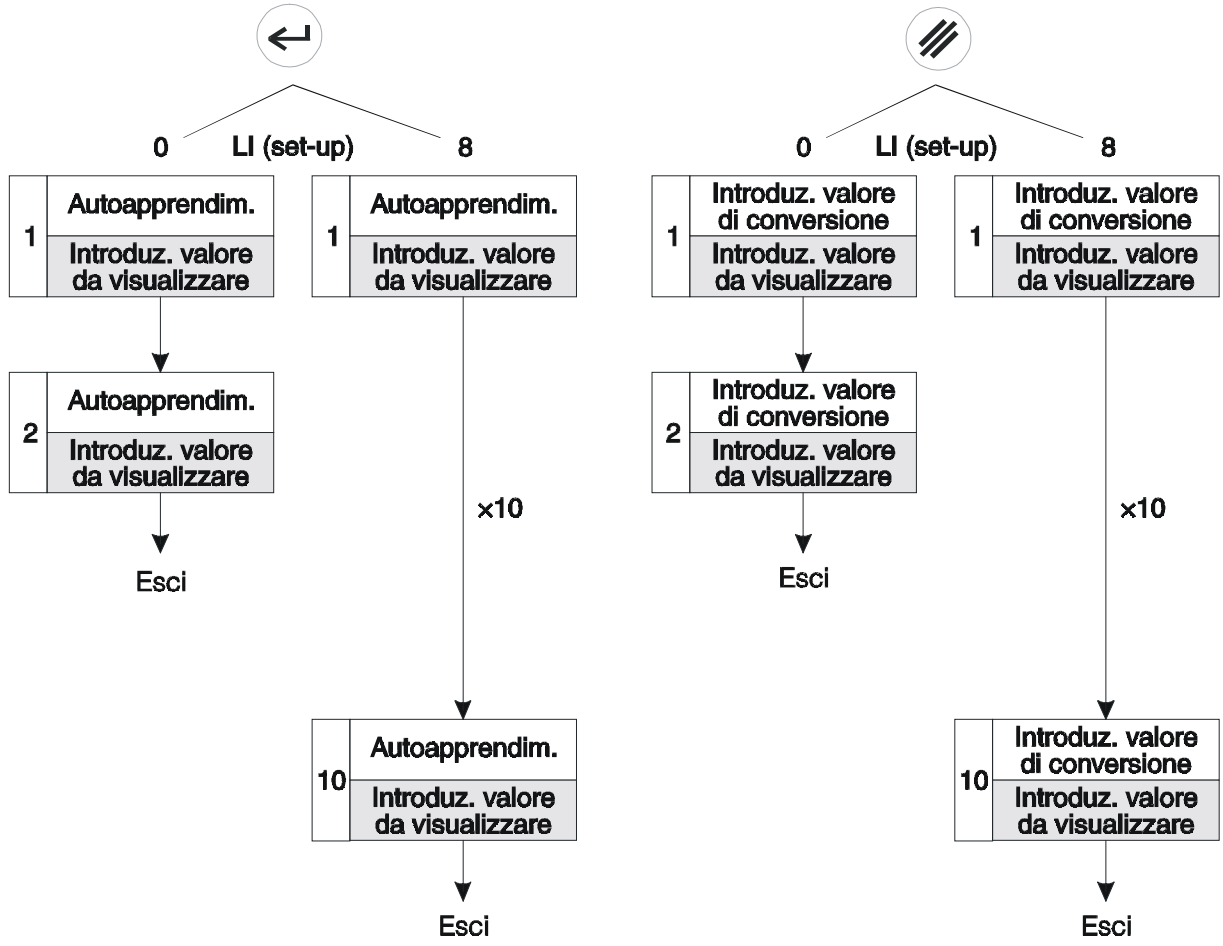
Tempo di ritardo start posizionamento		È il tempo espresso in secondi, di ritardo partenza posizionamento dopo che è stato comandato uno start da ingresso o da tasto **ENTER** (se abilitato). Alla partenza del tempo, l'uscita di tolleranza viene disattivata (max. 9,99).

Funzione tasto **CLEAR**		**0**= Funzionamento inibito. **1**= Abilita l'introduzione di un valore sul conteggio. **2**= Stop asse.

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Linearizzazione trasduttore		**0**= La linearizzazione del trasduttore avviene su un unico segmento. **1**= La linearizzazione del trasduttore avviene su 10 segmenti. La procedura di linearizzazione del trasduttore è accessibile con i tasti (**-**) e **ENTER**+password.
Terminata la programmazione dell'ultima funzione ritorna la visualizzazione in uso prima dell'entrata in SET-UP e si spegne il led prg		

3 - 2 TARATURE

DIAGRAMMA SCELTA TARATURA



La procedura con l'autoapprendimento viene utilizzata quando è possibile collegare il trasduttore ed eseguire le misure in campo. Quando invece non è possibile collegare il trasduttore o lo strumento è un ricambio, viene utilizzata la procedura con l'introduzione del valore di conversione dello strumento che ha un range da 0÷5000 su fondoscala della tensione d'ingresso.

INTRODUZIONE PARAMETRI DI LINEARIZZAZIONE TRASDUTTORE TRAMITE AUTOAPPRENDIMENTO QUOTE

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere all'introduzione dei parametri di linearizzazione.	− + ↵ × 1 sec.	H 000
Introdurre il codice "456" e confermare con **ENTER**. Sul display appare il tipo di taratura del trasduttore.	− + ↵	AutoAPP. prg ○ =ON
Premendo il tasto **ENTER** l'operatore sceglie l'autoapprendimento e sul display compare il valore di conversione del segnale analogico (0 ÷5000) che varia in funzione della tensione di ingresso. Il led "lcf" acceso indica la visualizzazione del valore di conversione.	↵	1 123.4
Portare il valore della tensione di ingresso prossimo allo zero. Premendo il tasto **ENTER** il valore viene acquisito dallo strumento e il display propone l'introduzione della quota da visualizzare.	↵	1 00000
Introdurre la quota da visualizzare in corrispondenza del valore appena acquisito. Alla conferma con **ENTER** il display visualizza il valore di conversione del segnale analogico che varia in funzione della tensione di ingresso. Il led "lcf" acceso indica la visualizzazione del valore di conversione da autoapprendere.	− + ↵	2 1234.5
Portare l'ingresso analogico in corrispondenza del secondo punto da acquisire. Premendo il tasto **ENTER** il valore viene acquisito dallo strumento e il display propone l'introduzione della quota da visualizzare.	↵	2 00000
Introdurre la quota da visualizzare in corrispondenza del valore appena acquisito. Alla conferma con **ENTER,** se il valore impostato è maggiore della quota precedente, lo strumento darà la possibilità di impostare la quota successiva (se abilitata in set-up); altrimenti verrà visualizzato, per un secondo, l'errore.	− + ↵	2 Error
Trascorso un secondo il display torna a riproporre la programmazione errata. Se in set-up il parametro "linearizzazione trasduttore" =1 la stessa procedura viene ripetuta per 10 volte. Fare riferimento agli esempi di pagina 16.		
Per uscire dall'introduzione dei parametri di linearizzazione senza aver completato l'impostazione di tutti i parametri premere il tasto **CLEAR** per un secondo. I dati impostati verrano perduti.	///	

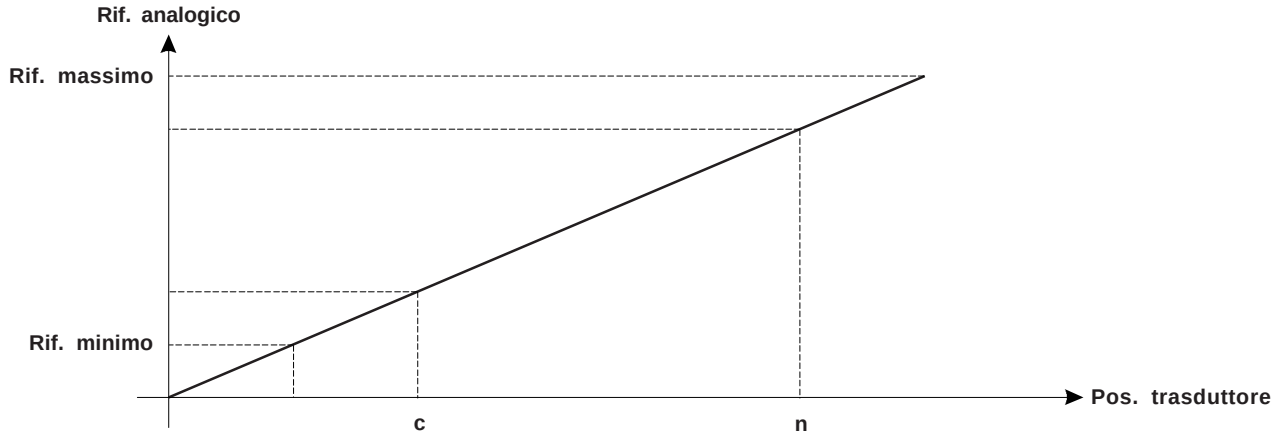
INTRODUZIONE PARAMETRI DI LINEARIZZAZIONE TRASDUTTORE TRAMITE INTRODUZIONE QUOTE

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere all'introduzione dei parametri di linearizzazione.	− + ↵ × 1 sec.	H 000
Introdurre il codice "456" e confermare con **ENTER**. Sul display appare il tipo di taratura del trasduttore.	− + ↵	AutoAPP. prg ○ =ON
Premendo il tasto **CLEAR** l'operatore deve introdurre il valore di conversione del trasduttore (0 ÷5000) e la quota da visualizzare.	⫽	•1 123.4
Introdurre il primo valore di conversione del segnale analogico che varia in funzione della tensione di ingresso. Il led "lcf" acceso indica la visualizzazione del valore di conversione. Alla conferma con **ENTER** il display mostra la quota da visualizzare.	− + ↵	1 00000
Introdurre la quota da visualizzare in corrispondenza del valore di conversione appena introdotto. Alla conferma con **ENTER** il display visualizza il secondo valore di conversione del segnale analogico.	− + ↵	•2 1234.5
Introdurre il secondo valore di conversione del segnale analogico che varia in funzione della tensione di ingresso. Il led "lcf" acceso indica la visualizzazione del valore di conversione. Alla conferma con **ENTER** il display mostra la quota da visualizzare.	− + ↵	2 00000
Introdurre la quota da visualizzare in corrispondenza del valore di conversione appena introdotto. Alla conferma con **ENTER** , se il valore impostato è maggiore della quota precedente, lo strumento darà la possibilità di impostare la quota successiva (se abilitata in set-up); altrimenti verrà visualizzato, per un secondo, l'errore.	− + ↵	2Error
Trascorso un secondo il display torna a riproporre la programmazione errata. Se in set-up il parametro "linearizzazione trasduttore" = 1 la stessa procedura viene ripetuta per 10 volte. Fare riferimento agli esempi di pagina 16.		
Per uscire dall'introduzione dei parametri di linearizzazione senza aver completato l'impostazione di tutti i parametri, premere il tasto **CLEAR** per un secondo. I dati impostati verrano perduti.	⫽	

ESEMPI DI INTRODUZIONE DEI PARAMETRI DI LINEARIZZAZIONE DEL TRASDUTTORE

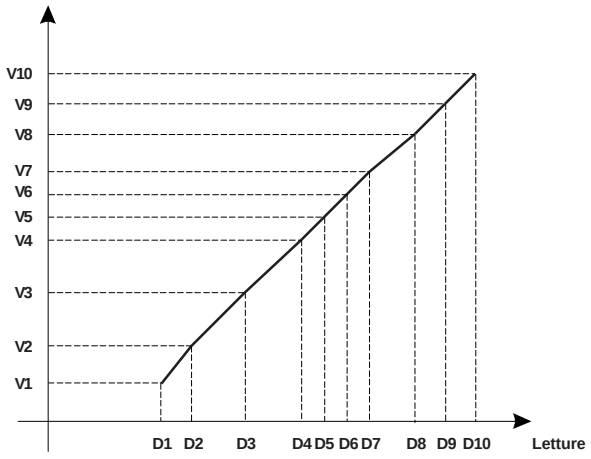
Linearizzazione con 2 punti. Si dovranno inserire due dati che permetteranno di costruire la spezzata sulla quale intercettare la quota da visualizzare in funzione del segnale d'ingresso. **Dovranno essere acquisiti 2 valori di tensione in ordine crescente**, uno in prossimità del valore zero e l'altro in prossimità del valore massimo.

Segnale d'ingresso 0÷10 V



Linearizzazione con 10 punti. Si dovranno inserire dieci dati che permetteranno di costruire la spezzata sulla quale intercettare la quota da visualizzare in funzione del segnale d'ingresso. **Dovranno essere acquisiti 10 valori di tensione in ordine crescente**, che verranno distribuiti in funzione di dove è più importante la precisione nella linearizzazione.

Segnale d'ingresso 0÷10 V



CAPITOLO **4**

USO

4 - 1 PROGRAMMI DI LAVORO E FUNZIONI AUSILIARIE

INTRODUZIONE RICETTE

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere all'introduzione delle ricette.	+	1 123456
Introdurre la quota relativa alla prima quota. Alla conferma con **ENTER** il display visualizza la seconda quota.		2 45678
Introdurre la quota relativa alla seconda quota. Alla conferma con **ENTER** il display visualizza la terza quota, e così via fino all'ultima quota impostabile (max. 30). Dopo la conferma dell'ultima quota il display torna a mostrare la visualizzazione in uso.		

N.B. Le quote dalla 10 in poi vengono indicate con delle lettere: nº 10=**A**, 11=**b**, 12=**C**, 13=**d**, 14=**E**, 15=**F**, 16=**G**, 17=**H**, 18=**i**, 19=**L**, 20=**n**, 21=**o**, 22=**P**, 23=**q**, 24=**r**, 25=**t**, 26=**U**, 27=**Y**, 28=**J**, 29=**c**, 30=**h**.

SELEZIONE QUOTA DA ESEGUIRE

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere alla selezione della quota da eseguire.	x 1 sec.	r 00
Intriodurre il numero della quota da eseguire. Alla conferma con **ENTER** lo strumento pone in esecuzione automaticamente la quota relativa alla quota prescelta e il display torna a mostrare la visualizzazione in uso.		

INTRODUZIONE DI UN VALORE SUL CONTEGGIO

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere all'introduzione di un valore su conteggio, abilitata se il parametro "funzione tasto CLEAR" =1 (set-up).	x 1 sec.	234567
Intriodurre il nuovo valore del conteggio. Alla conferma con **ENTER,** il valore del conteggio viene aggiornato automaticamente e il display torna a mostrare la visualizzazione in uso.		

IMPOSTAZIONE DEL VALORE "SALTO MATERIALE" ABILITATO CON "ı /" = 1 (SET-UP)

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere all'impostazione del valore "Salto materiale".	+ x 1 sec.	= 12345.6
Intriodurre o modificare il valore di "Salto materiale". Alla conferma con **ENTER** il valore introdotto viene posto in esecuzione e il display torna a mostrare la visualizzazione in uso. Al momento dell'attivazione l'ingresso I1, l'asse verrà posizionato alla quota data dal valore introdotto più la quota corrente (min. 0, max. 999999).		

RIPRISTINO DEL VALORE IMPOSTATO IN TARATURA

Ripristina l'eventuale conteggio inserito con il tasto CLEAR o un eventuale somma o caricamento preset da ingresso I3.

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere al ripristino del valore impostato in taratura	+ x 1 sec.	H 000
Intriodurre il codice "813". Alla conferma con **ENTER** viene visualizzata la funzione di ripristino.		r ıPr ı5.
		prg ○ =ON
Alla pressione del tasto **ENTER** si ripristina il valore impostato in taratura e il display torna a mostrare la visualizzazione in uso.		
Alla pressione del tasto **CLEAR** si esce dalla funzione di ripristino senza attivare la procedura.		prg ○ =OFF

INTRODUZIONE QUOTA DI POSIZIONAMENTO

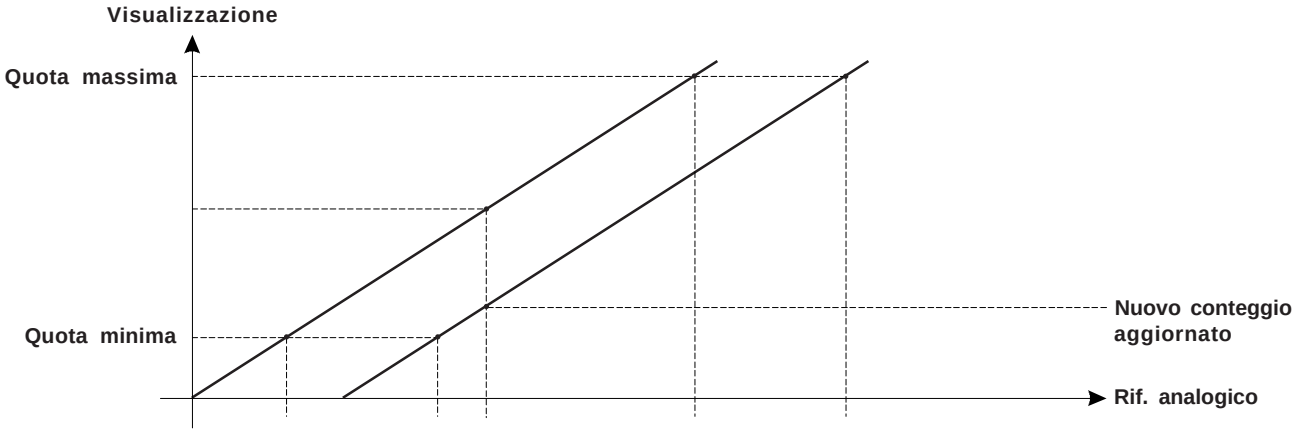
Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere all'introduzione quote di posizionamento.	x 1 sec.	q 123456
		set ○=ON
Intriodurre la quota a cui posizzionarsi. Alla conferma con **ENTER** il display torna a mostrare la visualizzazione in uso.		

VISUALIZZAZIONI

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Conteggio.		123456
Quota impostata.		P 123456

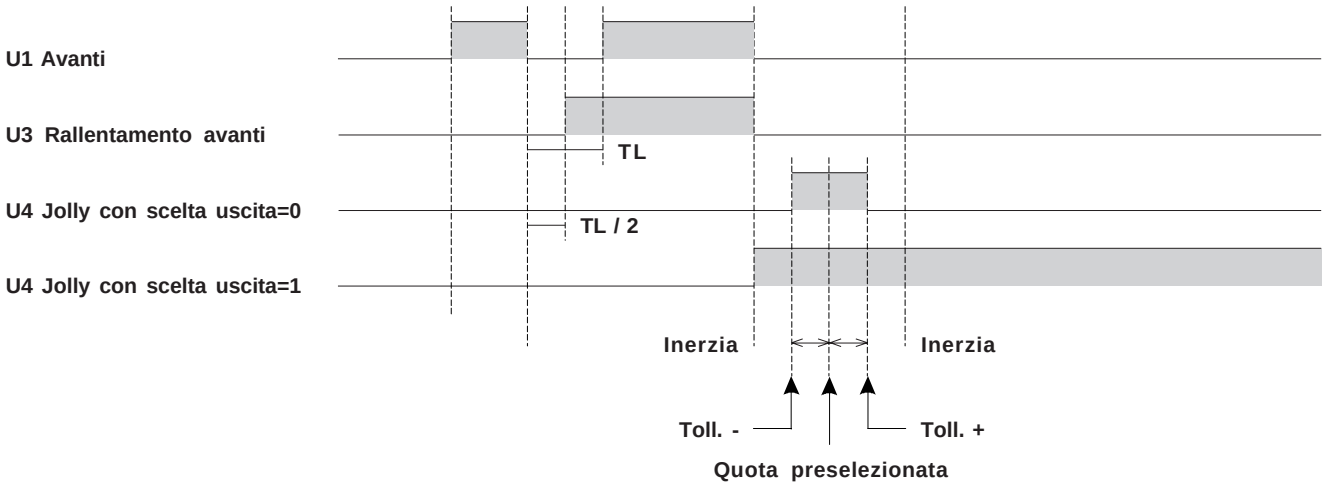
4 - 2 TABELLE E GRAFICI DI FUNZIONAMENTO

GRAFICO DI INTRODUZIONE DI UN VALORE SUL CONTEGGIO



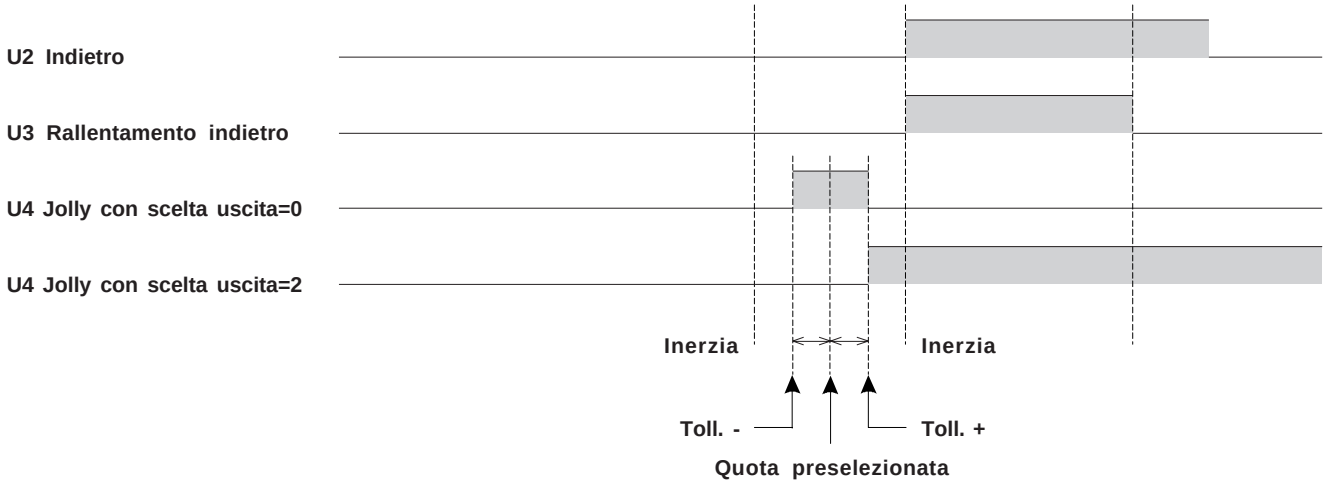
È possibile, introducendo un valore sul conteggio, spostare la retta di conversione programmata.

DIAGRAMMA DI POSIZIONAMENTO AVANTI SENZA RECUPERO GIOCHI



N.B. L'attivazione dell'uscita U4, usata come tolleranza, è abilitata dopo il tempo di attesa attivazione tolleranza, che viene attivato alla disattivazione dell'uscita di rallentamento. È impostato un TL≠0.

DIAGRAMMA DI POSIZIONAMENTO INDIETRO SENZA RECUPERO GIOCHI



N.B. L'attivazione dell'uscita U4, usata come tolleranza, è abilitata dopo il tempo di attesa attivazione tolleranza, che viene attivato alla disattivazione dell'uscita di rallentamento. È impostato un TL=0.

DIAGRAMMA DI POSIZIONAMENTO CON RECUPERO GIOCHI

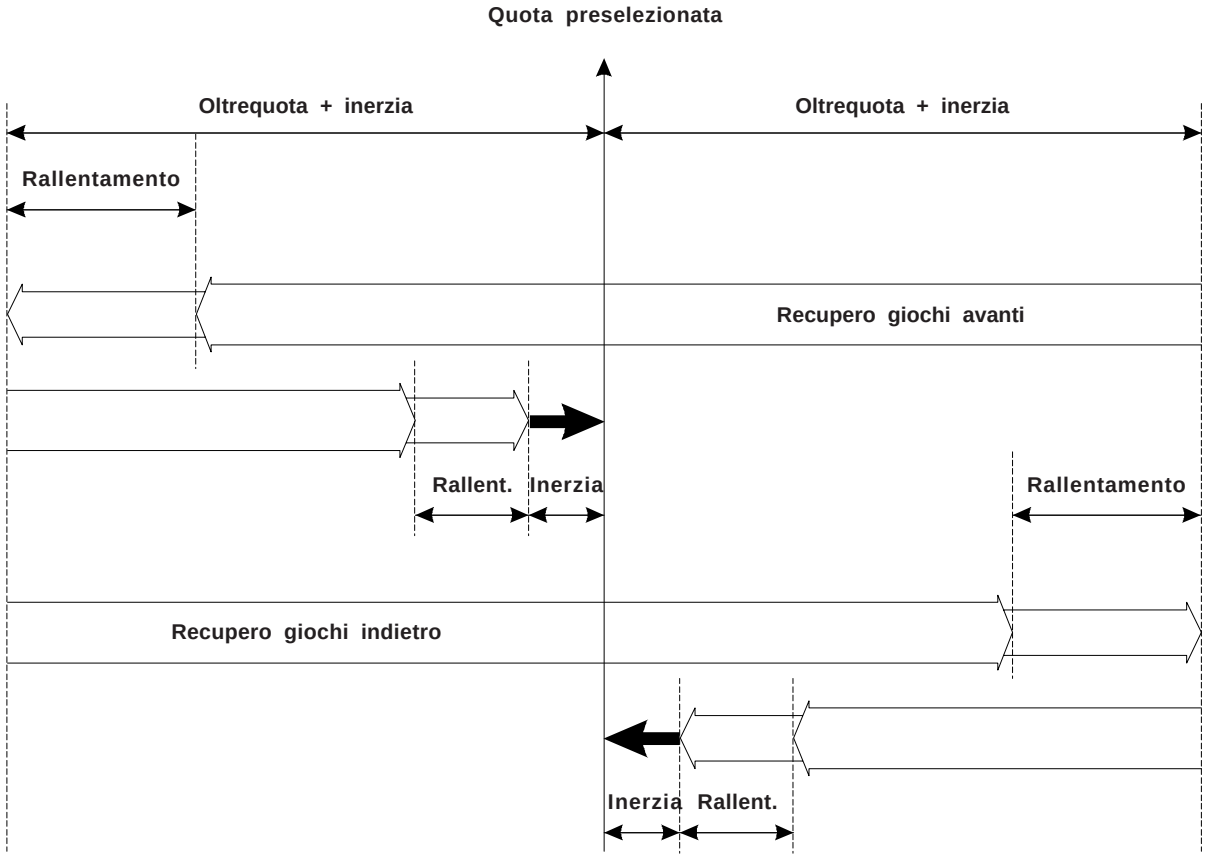
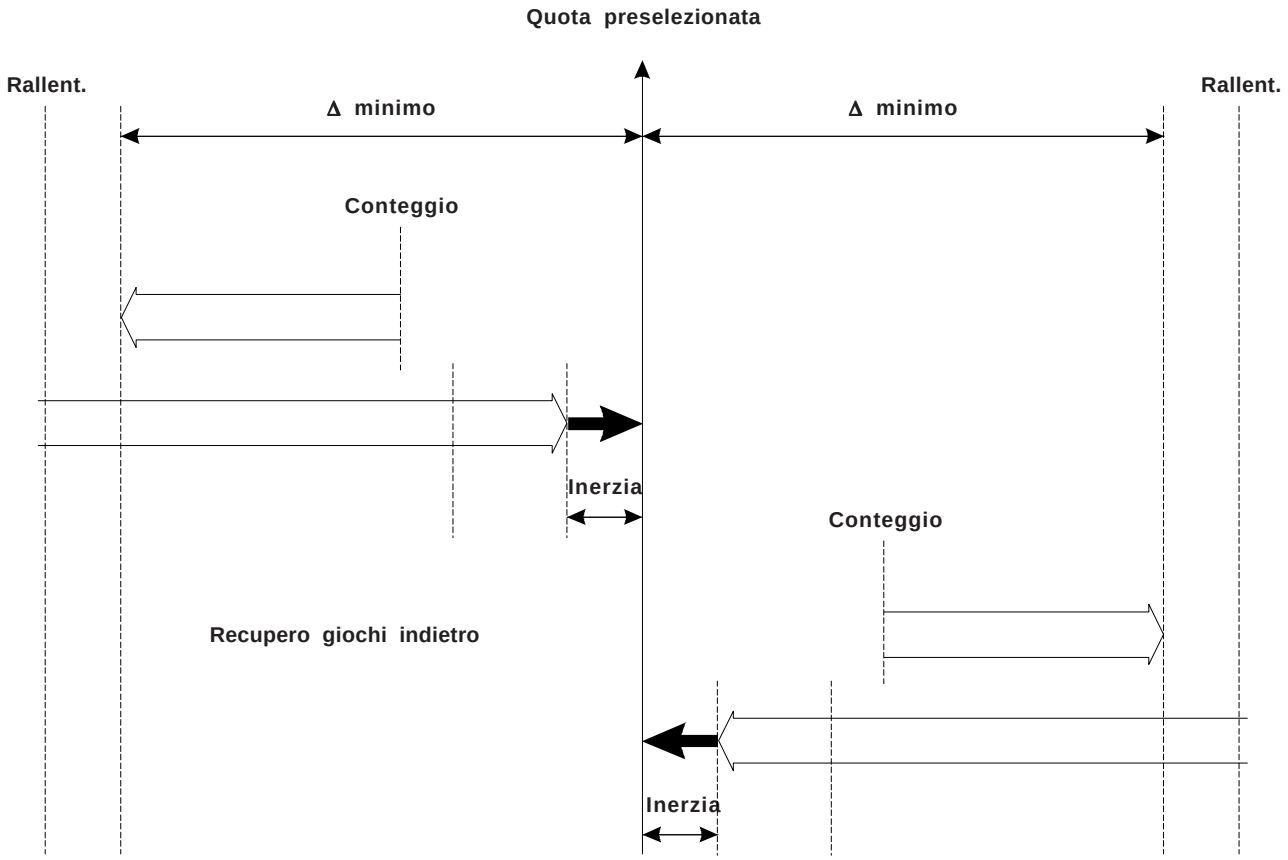


DIAGRAMMA DI POSIZIONAMENTO SENZA RECUPERO GIOCHI CON UNO SPOSTAMENTO < DEL Δ MINIMO DI POSIZIONAMENTO



CAPITOLO **5**

ASSISTENZA

5 - 1 DIAGNOSTICA INGRESSI E USCITE

Lo strumento offre una diagnostica dello stato logico di ingressi ed uscite digitali; in funzione dei segmenti display accesi, è possibile capire se un ingresso arriva allo strumento e se un'uscita è stata eccitata.
Relativamente allo stato degli ingressi, se viene visualizzato il segmento superiore del primo display da sinistra, significa che l'ingresso 1 è stato attivato; se viene visualizzato il segmento superiore del secondo display da sinistra, significa che l'ingresso 2 è stato attivato e così via.
Relativamente alle uscite digitali, vale quanto descritto per gli ingressi, dovendo però considerare i segmenti inferiori dei display.

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere alla visualizzazione della diagnostica ingressi / uscite.	− + ↵ x 1 sec.	H 000 prg ○ =ON
Introdurre il codice "701". Alla conferma con **ENTER** viene visualizzata la diagnostica I/O.	+ − ↵	I1 I2 I3 U1 U2 U3 U4
Stato degli ingressi e delle uscite. L'accensione dei segmenti superiori dei display, indica l'acquisizione dei relativi ingressi ("_"). L'accensione dei segmenti inferiori dei display indica l'eccitazione delle relative uscite ("_").		
Premendo il tasto **CLEAR** il display torna a mostrare la visualizzazione in uso.	///	prg ○ =OFF

5 - 2 INDICAZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL FAX DI ASSISTENZA TECNICA

Per poterVi fornire un servizio rapido, competente e di qualità, abbiamo bisogno del Vostro aiuto.
Qualora abbiate bisogno dell'assistenza QEM per affrontare gli eventuali inconvenienti tecnici riscontrati nelle Vostre applicazioni, pur essendo state eseguite tutte le indicazioni fornite nel manuale di "Installazione, manutenzione e assistenza", il problema persiste, Vi invitiamo a compilare in tutte le sue parti il fax allegato al manuale di installazione, manutenzione e assistenza, inviandolo al reparto assistenza QEM.
In questo modo consentirete ai nostri tecnici di acquisire gli elementi indispensabili per la comprensione del Vostro problema (evitando lunghe e dispendiose trafile telefoniche).
Certa della Vostra gentile disponibilità e collaborazione, la QEM Vi augura buon lavoro.

NOTA
Se dovete spedire uno strumento in riparazione atteneteVi attentamente le indicazioni riportate nei punti a seguire.

- Se possibile usare l'imballo originale; in ogni caso l'imballo deve proteggere lo strumento da urti che possono verificarsi con il trasporto.
- Provvedere ad inserire nell'imballo un'accurata descrizione dell'anomalia che avete riscontrato e la parte dello schema elettrico che comprende lo strumento. Nel caso che il problema da Voi riscontrato sia di memorizzazione dati, allegate anche la programmazione dello strumento (set-up, quote di lavoro, parametri ausiliari ...).
- Se Vi necessita, richiedete esplicitamente il preventivo di spesa della riparazione; se non richiesto, la spesa sarà calcolata a consuntivo.
- I nostri tecnici daranno la precedenza alle riparazioni degli strumenti che sono stati spediti nel rispetto dei punti elencati nella presente nota.

5 - 3 GARANZIA

La garanzia è conforme a quanto definito nelle condizioni generali di vendita.

NOTE

NOTE

Il presente prodotto è uno strumento elettronico e quindi non deve essere considerato una macchina. Di conseguenza non deve sottostare ai requisiti fissati dalla Direttiva CEE 89/392 (Direttiva Macchine). Pertanto si afferma che se lo strumento QEM viene utilizzato come parte componente di una macchina, non può essere acceso se la macchina non soddisfa i requisiti della Direttiva Macchine.

La marcatura dello strumento non solleva il Cliente dall'adempimento degli obblighi di legge relativi al proprio prodotto finito.